

PCT

世界知的所有権機関
国際事務局

特許協力条約に基づいて公開された国際出願



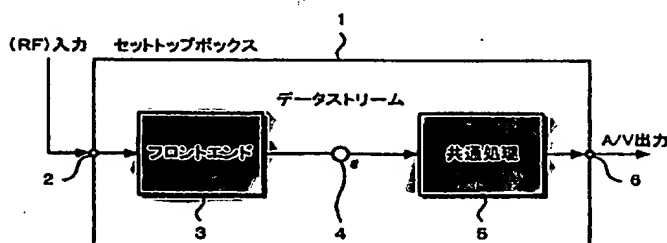
(51) 国際特許分類6 H04N 5/46, G06F 3/00, 13/00	A1	(11) 国際公開番号 WO99/34594 (43) 国際公開日 1999年7月8日 (08.07.99)
(21) 国際出願番号 PCT/JP98/05894 (22) 国際出願日 1998年12月25日 (25.12.98) (30) 優先権データ 特願平9/357209 1997年12月25日 (25.12.97) JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP] 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo, (JP) (72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてののみ) 堀澤勝三 (HORISAWA, Shozo) [JP/JP] 内田真美 (UCHIDA, Mami) [JP/JP] 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo, (JP) (74) 代理人 弁理士 杉浦正知 (SUGIURA, Masatomo) 〒170-0013 東京都豊島区東池袋1丁目48番10号 25山京ビル420号 Tokyo, (JP)	(81) 指定国 CN, JP, KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). 添付公開書類 国際調査報告書 102	

(54) Title: RECEIVER AND RECEIVING METHOD

(54) 発明の名称 受信装置および受信方法

(57) Abstract

A set top box STB (1) houses therein a common processing unit (5) for performing a common signal processing for a plurality of kinds of communication media, with an input to the common processing unit (5) connectable to an output terminal of a front-end unit (3) contained in a storage unit and adapted to perform a dedicated signal processing for each of communication media. A data stream is output from the front-end unit (3) to the common processing unit (5) where the data stream is subjected to a predetermined signal processing to output an A/V signal. A front-end unit (3) provided as required by a particular communication medium and mounted to the STB (1) selectively permits the reception of a desired communication medium.



- 1 ... SET TOP BOX
- 2 ... (RF) INPUT
- 3 ... FRONT END
- 4 ... DATA STREAM
- 5 ... COMMON PROCESSING
- 6 ... A/V OUTPUT

(57)要約

S T B 1 は、複数種類の通信メディアに対して共通の信号処理を行う共通処理部 5 を内蔵する。共通処理部 5 の入力、は、収納部に収納されるフロントエンド部 3 の出力端子に接続可能とされている。フロントエンド部 3 は、各通信メディアに専用の信号処理を行う。フロントエンド部 3 から共通処理部 5 に対してデータストリームが出力され、共通処理部 5 によって所定の信号処理を施され、A/V 信号が出力される。フロントエンド部 3 を通信メディアに応じて用意し、選択的に S T B 1 の収納部に装着することによって、所望の通信メディアを受信できる。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	SG	シンガポール
AL	アルバニア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SI	スロヴェニア
AM	アルメニア	FR	フランス	LR	リベリア	SK	スロヴァキア
AT	オーストリア	GB	ガボン	LS	レソト	SL	シエラ・レオネ
AU	オーストラリア	GD	グレナダ	LT	リトアニア	SN	セネガル
AZ	アゼルバイジャン	GE	グルジア	LV	ルクセンブルグ	SZ	スワジランド
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GR	ギリシャ	MC	モナコ	TD	チャード
BB	バルバドス	GM	ガンビア	MD	モルドヴァ	TG	トーゴ
BE	ベルギー	GN	ギニア	MG	マダガスカル	TJ	タジキスタン
BG	ブルガリア	GW	ギニア・ビサウ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TM	トルクメニスタン
BJ	ベナン	HR	クロアチア	ML	マリ	TR	トルコ
BR	ブラジル	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TT	トリニダード・トバゴ
BY	ベラルーシ	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	UA	ウクライナ
CA	カナダ	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UG	ウガンダ
CC	中央アフリカ	IL	イスラエル	MX	メキシコ	US	米国
CG	コンゴ	IN	インド	NE	ニジェール	UZ	ウズベキスタン
CH	スイス	IS	アイスランド	NL	オランダ	VN	ヴェトナム
CI	コートジボアール	IT	イタリア	NO	ノルウェー	YU	ユーゴスラビア
CM	カメルーン	JP	日本	NZ	ニュージーランド	ZA	南アフリカ共和国
CN	中国	KE	ケニア	PL	ポーランド	ZW	ジンバブエ
CU	キューバ	KG	キルギスタン	PT	ポルトガル		
CY	キプロス	KP	北朝鮮	RO	ルーマニア		
CZ	チェコ	KR	韓国	RU	ロシア		
DE	ドイツ	KZ	カザフスタン	SD	スーダン		
DK	デンマーク	LC	セントルシア	SE	スウェーデン		
EE	エストニア						

明 細 書

受信装置および受信方法

技術分野

- 5 この発明は、1台の筐体で複数種類の通信メディアの信号を受信するようにした受信装置および受信方法に関する。

背景技術

- テレビジョン受像機に対応した通信メディアとして、従来の地上波によるテレビジョン放送に加えて、衛星を介しての放送である衛星放送や、契約者に対してセンターから直接的にケーブルが接続され、ケーブルを介して受信するケーブルテレビ放送（CATV）などが普及しつつある。さらに、インターネット接続機能を有するテレビジョン受像機も出現しており、この場合、インターネットを介して得られた画像、データなどがテレビジョン受像機に映出される。

- 15 例えば従来の地上波テレビジョン放送は、アナログ方式で以て、比較的低い周波数帯域で信号が伝送され、デジタル衛星放送やデジタルCATVなどでは、デジタル方式で、比較的高い周波数帯域で信号が伝送される。このように、これらの通信方式それぞれでは、信号が伝送される周波数帯域や、信号の変調方式がそれぞれ異なる。また、デジタル衛星放送やデジタルCATVでは、信号に対して所定の方法で以てスクランブルがかけられることがある。これらの通信メディアによる画像をテレビジョン受像機に対して映出させるためには、所定の方法で以て、このスクランブルを解除する必要がある。

- 一方、インターネット上の映像情報は、映像信号という形態ではなく、ファイルとして伝送される。そのため、インターネットと接続して、ネット上に伝送される映像をテレビジョン受像機に映出させるた

めには、このファイルを映像信号として表示させるような手段が必要となる。

このように、これらの各通信メディアでは、通信に用いられる信号の形態がそれぞれ異なるため、これらの各通信メディアに対応する受信装置の構成も、それぞれ異なったものとなる。

従来でも、1台のテレビジョン受像機で、これら複数の通信方式に対応させるための構成が実用化されていた。例えばテレビジョン受像機とアンテナとの間に、セットトップボックス（STB）と称される受信装置を接続して、受信された信号をテレビジョン受像機に対応する形式に変換することが行われていた。このSTBには、上述したスクランブルの解除機能を持つものもある。

しかしながら、従来では、このSTBは、それぞれの通信方式に専用とされており、複数の通信方式に対応させようとした場合には、その数だけのSTBを用意しなければならないという問題点があった。

15 複数のSTBを用意する必要があるために、費用や設置場所などの点で無駄が多かった。さらに、複数のSTBと表示装置間の接続が複雑となる問題があった。

従って、この発明の目的は、1台の筐体で複数の通信方式に対応することが可能とされた受信装置を提供することにある。

20 発明の開示

この発明は、上述した課題を解決するために、複数種類の通信メディアの内の少なくとも1つの通信メディアの信号を受信する受信装置において、

所定の通信メディアに専用の信号処理を行う第1の信号処理部が脱着される収納部と、

第1の信号処理部が収納部に装着された時に、第1の信号処理部の

出力が供給され、複数種類の通信メディアに共通した部分の信号処理を行う第2の信号処理部とからなることを特徴とする受信装置である。

また、この発明は、複数種類の通信メディアの内の少なくとも1つの通信メディアの信号を受信する受信方法において、

所定の通信メディアに専用の信号処理を行う第1の信号処理部を受信機本体の収納部に対して脱着自在に構成し、

複数種類の通信メディアに共通した部分の信号処理を行う第2の信号処理部を、収納部に装着された第1の信号処理部と接続可能なように、受信機本体に内蔵し、

所望の通信メディアに対応する第1の信号処理部を収納部に装着することによって、所望の通信メディアを受信することを特徴とする受信方法である。

この発明によれば、1つの通信メディアに専用の信号処理を行う第1の信号処理部が収納部に脱着自在とされ、一方、複数種類の通信メディアに共通した部分の信号処理を行う第2の信号処理部が受信機に内蔵される。従って、第1の信号処理部を選択することで、1台の受信装置で以て複数種類の通信メディアの内の所望の通信メディアの信号を受信することができる。

20 図面の簡単な説明

第1図は、この発明による受信装置の構成を示す概念図である。

第2図は、フロントエンド部の外観の一例を概略的に示す略線図である。

第3図は、この発明による受信装置の形態の一例および他の例を示す略線図である。

第4図は、この発明による受信装置の接続形態の一例を示す部分斜

視図である。

第5図は、この発明による受信装置の一例の接続関係を示す接続図である。

第6図は、この発明による受信装置の他の例の接続関係を示す接続図である。

第7図は、フロントエンド部を含むSTBの構成の一例を示すブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、この発明の一実施形態について説明する。この発明による受信装置は、信号処理を、各通信メディアで共通化可能な部分と、各通信メディアで異なる部分とに分ける。各通信メディアで異なる部分を交換可能とすることで、1台の受信装置の筐体で複数種類の通信メディアに対応可能とする。

第1図は、この発明による受信装置の構成を概念的に示す。受信装置はセットトップボックス(STB)1として構成され、STB1に対して入力信号が供給される。この入力信号は、例えば通信メディアが衛星放送や地上波によるテレビジョン放送、あるいはCATVである場合には、RF信号である。通信メディアが光ケーブルで接続されたCATVである場合には、光変調信号である。また、通信メディアがインターネットである場合には、例えば公衆電話回線によって伝送されるアナログ変調されたデジタル信号である。

入力信号は、入力端子2を介してフロントエンド部3に供給される。入力信号は、このフロントエンド部3で所定の信号処理を施され、共通処理部5で処理可能な信号とされ、出力される。フロントエンド部3の出力は、端子4にて、データストリーム例えばMPEG2 (Moving Picture Experts Group Phase 2) のトランスポートストリームと

して共通処理部 5 に供給される。

この一実施形態では、フロントエンド部 3 は、少なくとも出力端子 4 を接続部として、S T B 1 の収納部に対して脱着が可能な構造とされている。フロントエンド部 3 の入力端子 2 は、S T B 1 に設けられた入力端子と接続可能とされる場合と、入力端子 2 が S T B 1 の筐体の外部にあられ、直接入力信号の供給線が接続される場合とがある。フロントエンド部 3 は、信号形態の異なる各通信メディアのそれぞれに対して、専用に用意される。従って、受信する通信メディアに応じてこのフロントエンド部 3 を適宜選択することで、1 台の S T B 1 で複数種類の通信メディアに対応することができる。

共通処理部 5 では、供給された信号を処理して、A / V (Audio/Video) 信号として出力する。フロントエンド部 3 で、予め信号処理がなされているため、信号形態が異なる複数種類の通信メディアの信号を処理する際にも、この共通処理部 5 は、統一的に用いることができる。共通処理部 5 の出力は、端子 6 を介して外部、例えば表示装置、あるいは V T R (Video Tape Recoder) に出力される。

第 2 図は、フロントエンド部 3 の外観の一例を、概略的に示す。第 2 図 A は、衛星放送、C A T V、また、ディジタルテレビジョン放送などに適用可能なフロントエンド部 3 の例を示す。フロントエンド部 3 は、例えばカートリッジの形態とされ、一方の端面 2 0 に、端子 4 の役割を備え、複数のピンを有するコネクタ 2 1 を有する。さらに、端面 2 0 の反対側の面に、端子 2 の役割を備えた F 型コネクタ、I E C コネクタなどのコネクタ 2 2 が設けられる。また、第 2 図 B に示された、電話の接続が可能とされたフロントエンド部 3 の例では、コネクタ 2 2 がモジュラージャック対応とされる。R S - 2 3 2 C に対応したコネクタを設けるようにしてもよい。なお、この例に限らず、コ

ネクタ 2 1 とコネクタ 2 2 とは、同一の端面 2 0 側に設けるようにもできる。

第 3 図は、この一実施形態による受信装置の形態の例を示す。STB 1 には、フロントエンド 3 を挿入するためのスロットが設けられる。第 3 図 A は、STB 1 に対して 1 個のスロット 1 0 が設けられた例である。一方、第 3 図 B は、STB 1 に対して複数（例えば 3 個）のスロット 1 1 a, 1 1 b, および 1 1 c が設けられた例である。

好ましくは、スロット 1 0 あるいはスロット 1 1 a, 1 1 b, および 1 1 c の内部には、フロントエンド部 3 を挿入する際のガイドを、例えば溝が設けられる。また、好ましくは、挿入されたフロントエンド部 3 を取り出すためのイジェクト機構が設けられる。

これらスロット 1 0 あるいはスロット 1 1 a, 1 1 b, および 1 1 c には、フロントエンド部 3 のコネクタ 2 1 と接続するようにされた STB 側コネクタが設けられる。そして、コネクタ 2 2 が外部にあらわれている。また、コネクタ 2 2 と対応するコネクタを STB 1 側に設けるようにしても良い。

フロントエンド部 3 は、例えば衛星放送用にフロントエンド部 3 a, CATV 用にフロントエンド部 3 b, 電話、すなわちインターネット用にフロントエンド部 3 c といったように、各通信メディア毎に、専用に用意される。この第 3 図 A に示す一例では、受信しようとする通信メディアに応じて、フロントエンド部 3 a, 3 b, および 3 c の何れかを選択的にスロット 1 0 に挿入する。

また、STB 1 に対して複数（例えば 3 個）のスロット 1 1 a, 1 1 b, および 1 1 c が設けられた第 3 図 B に示す他の例でも、フロントエンド部 3 は、例えば衛星放送用にフロントエンド部 3 d, CATV 用にフロントエンド部 3 e, 電話、すなわちインターネット用にフ

フロントエンド部 3 f といったように、各通信メディア毎に専用に用意される。この第 3 図 B の例では、フロントエンド部 3 は、受信する通信メディアを変える度に交換する必要がない。なお、第 3 図 B の例は、ユーザが 3 種類のフロントエンド部 3 d、3 e、3 f を全て持っている必要がなく、その内の少なくとも一つを持てば、その持っているフロントエンド部に対応する通信メディアを受信することができる。そして、ユーザが必要に応じて、フロントエンド部を追加することによって、STB 1 の機能を上げることができる。

また、この第 3 図 B に示される例において、各通信メディアに対応したフロントエンド部 3 d、3 e、3 f とスロット 11 a、11 b、11 c との関係は、固定的としてもよいし、任意とすることもできる。フロントエンド部 3 の形態は、カートリッジに限定されない。例えば、フロントエンド部 3 を、カード形態とすることも可能である。この場合、第 4 図に示すように、ノート型パーソナルコンピュータなどで周辺機器として一般的に用いられる、PC カードでフロントエンド部 3 を構成することができる。PC カードは、PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) / JEIDA (Japan Electronic Industry Development Association) の標準に準拠したクレジットカードの大きさの IC カードである。

第 4 図において、25 は、上述したフロントエンド部 3 が構成された PC カードを示す。PC カード 25 の本体のスロットに挿入される面に、共通処理部 5 と接続するためのカード側ソケット 26 が設けられている。STB 1 側のスロットの奥には、PC カード 25 が挿入される開口 28 を有する本体側コネクタ 27 が設けられる。本体側コネクタ 27 は、共通処理部 5 の入力部と接続されている。STB 1 に設けたスロット内に PC カード 25 を挿入することによって、ソケット

26の所定数の穴にコネクタ27に突出して設けられたピンがそれぞれ嵌合する。これによって、PCカード25（フロントエンド部3）とSTB1（共通処理部5）とが接続される。なお、入力端子2に対応するコネクタ22は、カード側ソケット26の一部の端子を利用しても良いし、PCカード25のソケット26が設けられていない面に設けても良い。

第5図および第6図は、STB1の内部構造の例を、STB1の上部から見て概略的に示す。第5図は、STB1に1個のスロット10が設けられる例である。また、第6図は、STB1に複数のスロット11a、11b、11cが設けられる例である。なお、第6図では、スロット11a、11b、11cが横に平に並べられて配置されているが、これはこの例に限定されず、上下に重ねるようにして配置してもよいし、スロット11a、11b、11cを、各々縦方向に配置することもできる。

第5図Aでは、スロット10がSTB1の前面側に設けられる。また、各通信メディアに対応した信号入力端30a、30b、および30cに設けられる。これら信号入力端30a、30b、および30cから供給された信号は、スイッチ回路31で、挿入されたフロントエンド部3に対応して切り替えられ、選択される。選択された信号が端子2（コネクタ22）を介してフロントエンド部3に供給され、所定の信号処理をされた後、端子4（コネクタ21）から出力される。コネクタ21の出力は、共通処理部5に供給され、例えばA/V信号とされ、端子6から出力される。

なお、スイッチ回路31での切り替えは、例えば対応する通信メディアに応じた識別信号をフロントエンド部3から出力させ、この出力された識別信号に基づき、スイッチ回路31を自動的に制御するよう

にできる。また、フロントエンド部 3 の所定位置に突起や凹部を設け、スロット 10 において、機械的にこの突起や凹部を検出し、この検出結果に基づきスイッチ回路 31 を切り替えるようにもできる。勿論、手動で以てこのスイッチ回路 31 を切り替えるようにしてもよい。

- 5 第 5 図 B は、信号入力端 30 a, 30 b, および 30 c から供給された、各通信メディアの信号の選択を、フロントエンド部 3' で行うようにした例である。この例では、フロントエンド部 3' には各通信メディアに対応した入力端 2 a, 2 b, および 2 c がそれぞれ設けられるが、対応しない入力を、例えばコネクタ 21 で、該当するピンを
- 10 内部の回路に接続しないことによって、そのフロントエンド部 3' に対応する通信メディアのみを選択することができる。

- 第 5 図 C は、スロット 10 が S T B 1 の背面側に設けられる例である。フロントエンド部 3'' では、コネクタ 21 とコネクタ 22 とが互いに反対側に設けられる。コネクタ 21 を奥にしてフロントエンド部
- 15 3'' を挿入する。背面側に露出されたコネクタ 22 に対して、フロントエンド部 3'' に対応する通信メディアの接続線を直接的に接続する。

- 第 6 図 A では、各通信メディアに対応したそれぞれのスロット 11 a, 11 b, および 11 c が S T B 1 の前面側に設けられる。背面側
- 20 には、各通信メディアに対応したそれぞれの信号入力端 30 d, 30 e, および 30 f が設けられる。これら信号入力端 30 d, 30 e, および 30 f は、それぞれスロット 11 a, 11 b, および 11 c に対応する。各スロット 11 a, 11 b, および 11 c には、対応するフロントエンド部 3 d, 3 e, および 3 f がそれぞれ挿入される。但
- 25 し、3 個のフロントエンド部の中の 1 個または 2 個のフロントエンド部が使用される状態もありうる。

各信号入力端 3 0 d, 3 0 e, および 3 0 f から供給された信号は、フロントエンド部 3 d, 3 e, および 3 f にそれぞれ供給される。これらの信号は、それぞれフロントエンド部 3 d, 3 e, および 3 f で所定の信号処理を施され、端子 4 a, 4 b, および 4 c とから出力され、スイッチ回路 4 0 に供給される。スイッチ回路 4 0 で選択された信号が共通処理部 5 に供給され、A/V 信号とされ、端子 6 から出力される。

スイッチ回路 4 0 での選択は、例えば S T B 1 の前面側に設けられた切り替えスイッチ（図示しない）によって、ユーザにより手動で行われる。また、出力端 6 に接続された例えばテレビジョン受像機とこの S T B 1 とを、コントロール信号のやり取りができるように、所定の方法で接続する。それによって、テレビジョン受像機の設定、例えばチャンネルを変えることで、S T B 1 において、対応する通信メディアを選択するようになれる。このように、S T B 1 が所定のコントロール信号をテレビジョン受像機から受信可能とすることで、スイッチ回路 4 0 を、複数の入力ソースを切り替えるための A V セレクタと連動させることも可能である。

第 6 図 B では、スロット 1 1 a, 1 1 b, および 1 1 c が S T B 1 の背面側に設けられる。上述の第 5 図 C の例と同様に、フロントエンド部 3 d', 3 e', および 3 f' では、コネクタ 2 1 とコネクタ 2 2 とが互いに反対側に設けられる。フロントエンド部 3 d', 3 e', および 3 f' の背面側にそれぞれ露出されたコネクタ 2 2 に対して、各フロントエンド部 3 d', 3 e', および 3 f' に対応する通信メディアの接続線が直接的に接続される。

第 7 図は、フロントエンド部 3 を含む S T B 1 の構成の一例を概略的に示す。ここでは、フロントエンド部 3 が C A T V に対応している

ものとして説明する。このCATVでは、映像および音声はMPEG 2方式で圧縮符号化され、QAM (Quadrature Amplitude Modulation) 方式でデジタル変調されRF信号として伝送される。端子2にCATVの伝送線が接続され、入力RF信号がこの端子2を介してフロントエンド部3に供給される。この入力RF信号は、端子2からチューナ100に供給される。入力RF信号は、チューナ100で周波数を中間周波数に変換され、IF信号とされる。

IF信号は、A/D変換回路101および復調回路102などからなるデジタル復調部103に供給される。フロントエンド部3がCATVに対応したこの例では、デジタル復調部103は、QAM変調信号を復調するようにされている。デジタル復調部103で復調されデジタルデータとされた信号は、FEC (Forward Error Correction) 回路104に供給され、変調側で付加されたエラー訂正符号の復号化がなされる。復号化されエラーを訂正されたデータが端子4を介して共通処理部105に供給される。

なお、このフロントエンド部3は、フロントエンド部3が対応する通信メディアに応じた構成とされる。例えば、デジタル復調部103は、上述のQAM方式以外に、8値VSB (Vestigial Sideband) 変調方式、OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplex) 変調方式、8相PSK (Phase Shift Keying) 方式、QPSK (Quadrature Phase Shift Keying) 方式など、通信メディアに対応して様々な構成をとることが可能である。同様に、チューナ100、FEC回路104も、様々な構成がとられる。これにより、フロントエンド部3を様々な方式の通信メディアに対応させることが可能である。

また、フロントエンド部3から出力されるデータは、一般的なデータストリーム例えばMPEG 2のトランスポートストリームである。

そのため、後段の回路は、各フロントエンド部 3 に対して共通化されたものを用いることができる。すなわち、フロントエンド部 3 を交換、あるいは切り替えるような場合でも、後段の回路（共通処理部 5）を変更する必要がない。

- 5 フロントエンド部 3 から出力されたデータが共通処理部 5 に供給される。共通処理部 5 に供給された信号は、デマルチプレクサ（DEMUX）110 でパケット毎に分離され、ビデオデータやオーディオデータ毎といった、データ種別毎にまとめられる。また、受信信号が暗号化されている場合、解読回路 111 で暗号が解読され、暗号化が解除される。例えば、受信信号にスクランブルがかけられている場合には、この解読回路 111 でデスクランブル処理が行われる。このデータが MPEG デコーダ 112 に供給される。この MPEG デコーダ 112 は、MPEG ビデオデコーダおよび MPEG オーディオデコーダを含み、DEMUX 110 で分離された MPEG ビデオデータおよび
- 10 MPEG オーディオデータ毎に、デコードがなされる。

- MPEG デコーダ 112 でデコードされたデジタルオーディオデータは、D/A 変換回路 114 でアナログオーディオ信号に変換され、端子 6' から出力される。また、デコーダ 112 でデコードされたデジタルビデオデータは、ビデオエンコーダ 113 に供給される。
- 20 このビデオエンコーダ 113 は、入力されたデジタルビデオデータを、例えば NTSC 方式の 525 本/59.94 Hz のシステムの、コンポジットアナログビデオ信号に変換する。ビデオエンコーダ 113 の出力が端子 6 から出力される。

- なお、ビデオ信号の出力形態としては、NTSC 方式以外の PAL
- 25 方式、SECAM 方式のビデオ信号、また、アナログまたはデジタルのコンポーネント信号（Y、R-Y、B-Y 信号、または RGB 信

号) も可能である。

なお、ビデオエンコーダ 1 1 3 は、この例に限らず、1 1 2 5 本 / 6 0 H z のハイビジョン方式に対応させてもよい。また、西欧を中心に普及している P A L 方式や、S E C A M 方式に対応させるようにも
5 できる。さらに、ビデオエンコーダ 1 1 3 において、これら各方式を複合して持たせ、切り替えて使用するようにしてもよい。

共通処理部 5 は、上述の構成に加え、例えば C P U や R A M, R O M などからなる中央処理部 1 1 5 を設けるようにすると、様々な処理をより柔軟に行うことができるようになり、より好ましい。例えば、
10 中央処理部 1 1 5 で、予め R O M に記憶された所定のプログラムに従い、共通処理部 5 の各部を制御する。さらに、モデム機能を有するフロントエンド部 3 を用い、フロントエンド部 3 の出力を直接的に中央処理部 1 1 5 に供給して、所定の処理を施す。その出力をビデオエンコーダ 1 1 3 に供給することで、例えば、公衆電話回線を介してのイ
15 ンターネットへの接続にも対応させることができる。

なお、上述では、この発明がテレビジョン放送といった、主に映像信号の受信を行うような受信装置に適用されるように説明したが、これはこの例に限定されない。方式の異なる音声信号やデータ信号を受信するような受信装置にも、この発明を適用することができる。さら
20 に、映像、音声、データと互いに異なるデータ形式の信号を伝送するような複数の通信メディアに対応させることもできる。また、信号の出力先は、表示装置に限らず、例えばパーソナルコンピュータなどに対応させることも可能である。

以上説明したように、この発明によれば、受信装置の構成が各通信
25 メディアにそれぞれ対応したフロントエンド部と、各通信メディアで共通な共通処理部とに分離されている。そのため、フロントエンド部

WO 99/34594

PCT/JP98/05894

を通信メディア毎に差し替えることで、1台の受信装置で複数の通信メディアに対応することができるという効果がある。

請求の範囲

1. 複数種類の通信メディアの内の少なくとも1つの通信メディアの信号を受信する受信装置において、

所定の通信メディアに専用の信号処理を行う第1の信号処理部が脱着される収納部と、

上記第1の信号処理部が上記収納部に装着された時に、上記第1の信号処理部の出力が供給され、複数種類の通信メディアに共通した部分の信号処理を行う第2の信号処理部とからなることを特徴とする受信装置。

10 2. 請求の範囲1において、

1つの上記収納部を有し、受信する上記通信メディアに応じて上記第1の信号処理部を選択的に装着するようになされたことを特徴とする受信装置。

3. 請求の範囲2において、

15 上記収納部に対して装着された上記第1の信号処理部に適合した入力信号を選択的に供給する入力選択手段を有することを特徴とする受信装置。

4. 請求の範囲1において、

複数の上記収納部を有し、上記第1の信号処理部を、複数の上記収納部の一つに選択的に収納することを特徴とする受信装置。

5. 請求の範囲4において、

複数の上記収納部と上記第2の信号処理部との間に、上記第1の信号処理部の出力信号を選択する出力選択手段を有することを特徴とする受信装置。

25 6. 請求の範囲1において、

上記第1の信号処理部は、入力信号が供給される入力端子と、上記

第2の信号処理部に対して信号を出力する出力端子とを備えることを特徴とする受信装置。

7. 請求の範囲1に記載の受信装置において、

上記第1の信号処理部は、少なくとも入力信号を復調する復調部を含むことを特徴とする受信装置。

8. 請求の範囲1に記載の受信装置において、

上記第1の信号処理部は、データストリームを出力することを特徴とする受信装置。

9. 請求の範囲1に記載の受信装置において、

10 上記第1の信号処理部は、カード状とされ、その入力端子および出力端子が外部にあらわれていることを特徴とする受信装置。

10. 請求の範囲1に記載の受信装置において、

上記第1の信号処理部は、カートリッジ状とされ、その入力端子および出力端子が外部にあらわれていることを特徴とする受信装置。

15 11. 複数種類の通信メディアの内の少なくとも1つの通信メディアの信号を受信する受信方法において、

所定の通信メディアに専用の信号処理を行う第1の信号処理部を受信機本体の収納部に対して脱着自在に構成し、

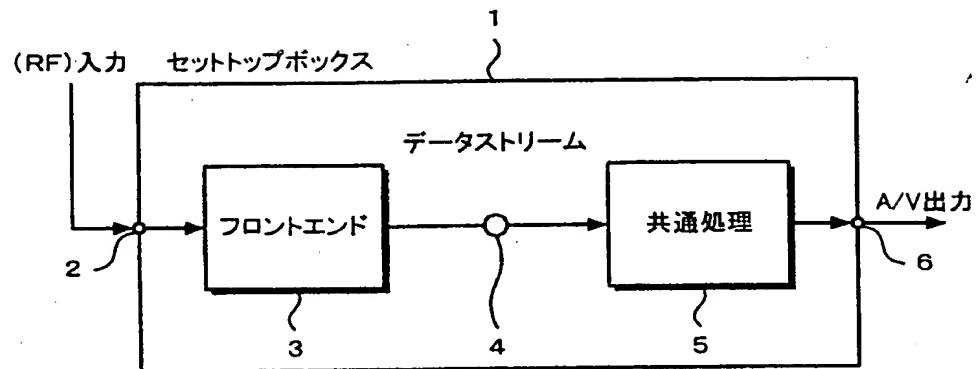
複数種類の通信メディアに共通した部分の信号処理を行う第2の信号処理部を、上記収納部に装着された上記第1の信号処理部と接続可能なように、受信機本体に内蔵し、

所望の通信メディアに対応する上記第1の信号処理部を上記収納部に装着することによって、上記所望の通信メディアを受信することを特徴とする受信方法。

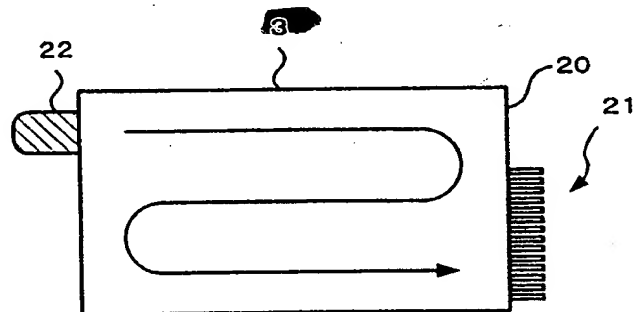
WO 99/34594

PCT/JP98/05894

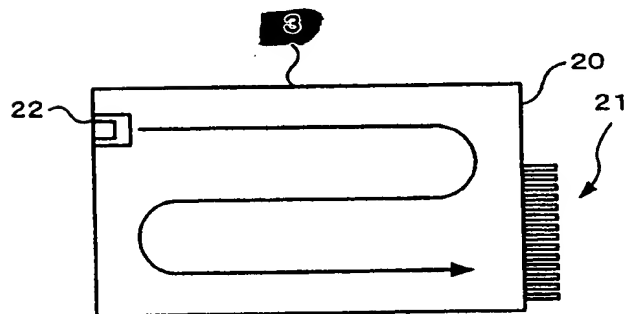
第1図

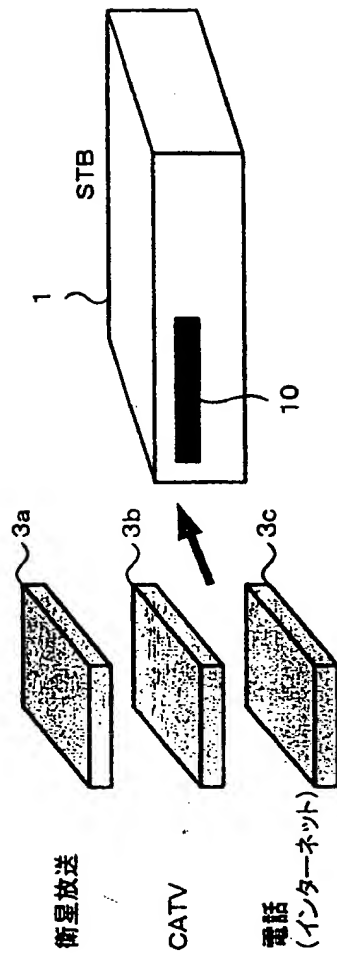


第2図A

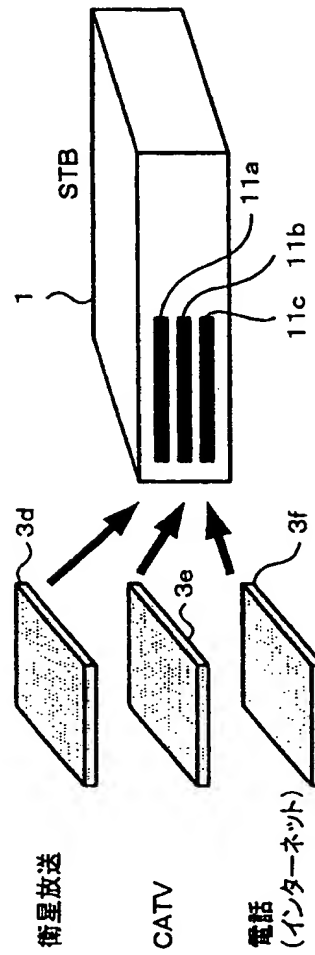


第2図B



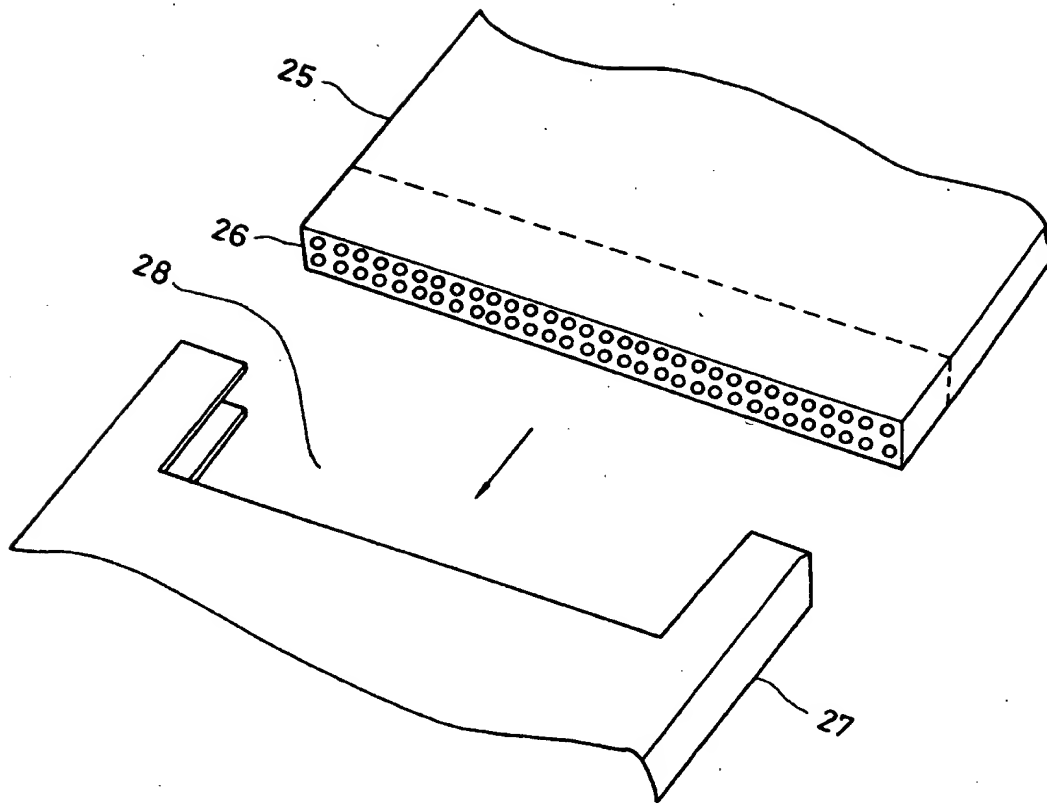


第3図A

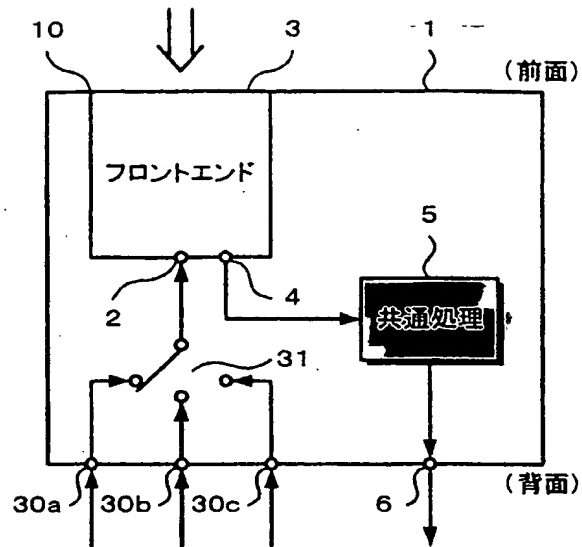


第3図B

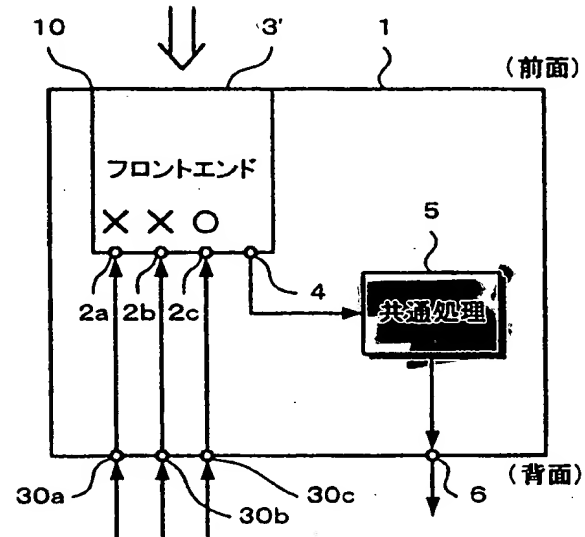
第4図



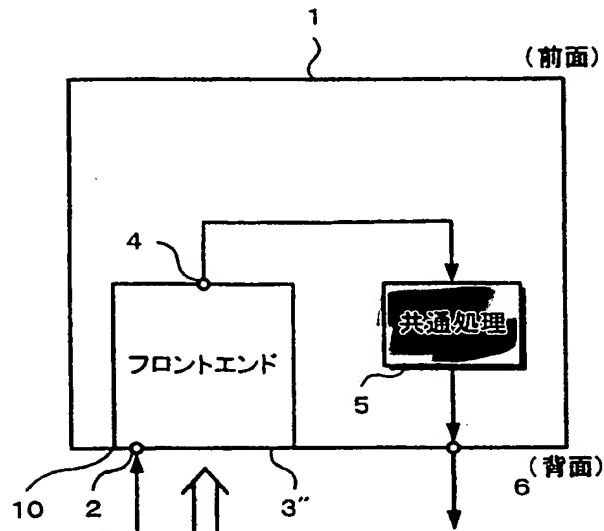
第5図A



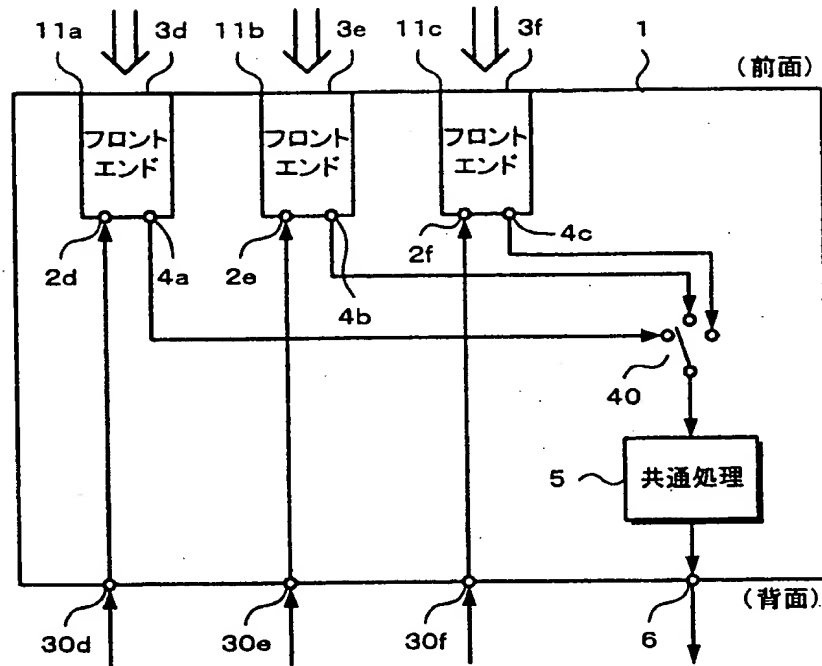
第5図B



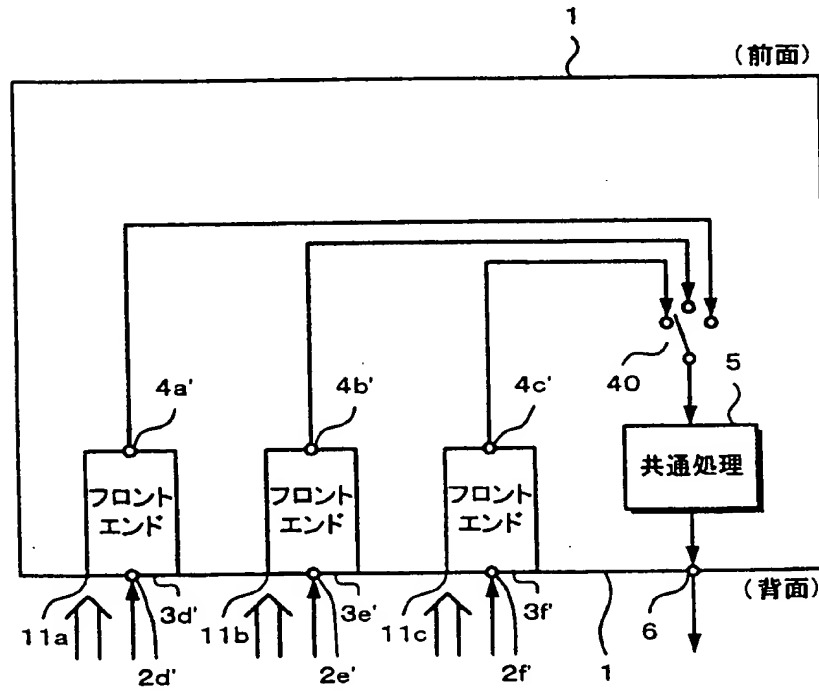
第5図C



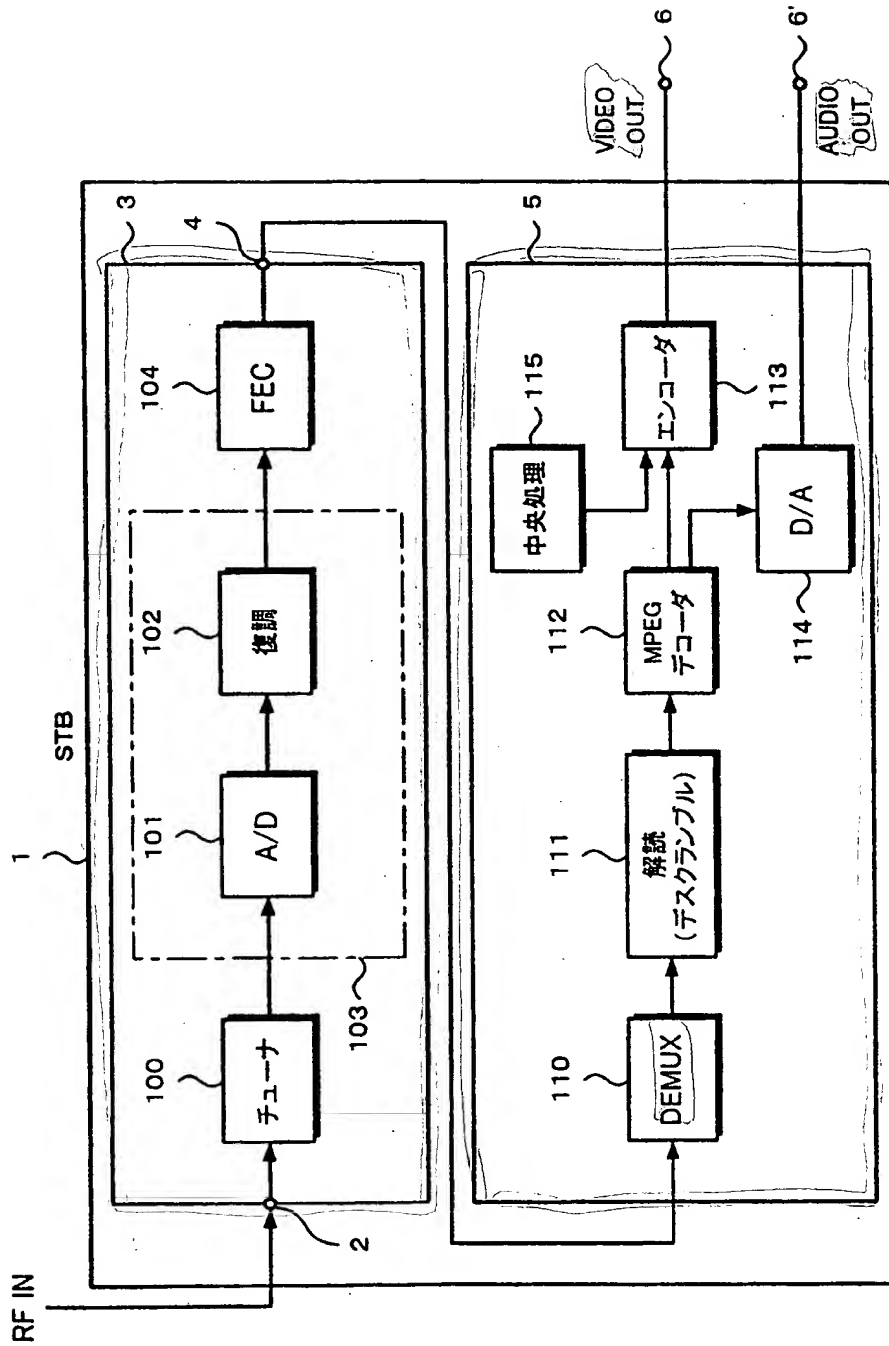
第6図A



第6図B



第7図



WO 99/34594

PCT/JP98/05894

- 1 セットトップボックス
- 3 フロントエンド部
- 5 共通処理部
- 1 0 3 デジタル復調部
- 1 1 0 デマルチプレクサ
- 1 1 2 M P E G デコーダ
- 1 1 3 ビデオエンコーダ
- 1 1 5 中央処理部

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/05894

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁶ H04N5/46, G06F3/00, G06F13/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁶ H04N5/38-5/46, G06F3/00, G06F13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1940-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1998

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1996

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 06-133245, A (Sony Corp.), 13 May, 1994 (13. 05. 94) (Family: none)	1, 2, 6, 7, 9, 11
Y		3, 8
A		4, 5, 10
X	JP, 06-189217, A (Toshiba Corp.), 8 July, 1994 (08. 07. 94) (Family: none)	1, 4, 5, 6, 11 8
Y		2, 3, 7, 9, 10
A		
X	JP, 09-190404, A (Sony Corp.), 22 July, 1997 (22. 07. 97) (Family: none)	1, 2, 6, 9, 11 3-5, 7, 8, 10
Y		
A		
X	JP, 61-125290, A (Sony Corp.), 12 June, 1986 (12. 06. 86) (Family: none)	1, 2, 6, 7, 10, 11
Y		3-5, 8, 9
A		
Y	JP, 05-064097, A (Fujitsu Ten Ltd.), 12 March, 1993 (12. 03. 93) (Family: none)	3

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 March, 1999 (17. 03. 99)Date of mailing of the international search report
30 March, 1999 (30. 03. 99)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/05894

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 03-125578, A (Hitachi, Ltd., Hitachi Video Engineering K.K.), 28 May, 1991 (28. 05. 91) (Family: none)	3
Y	JP, 08-079641, A (Toshiba Corp.), 22 March, 1996 (22. 03. 96) & EP, 700205, A2 & US, 5838383, A	8
X A	JP, 64-008492, A (Toshiba Corp.), 12 January, 1989 (12. 01. 89) (Family: none)	1, 2, 6, 7, 9, 11 3-5, 8, 10
X A	JP, 06-253053, A (Canon Inc.), 9 September, 1994 (09. 09. 94) (Family: none)	1, 4-6, 10, 11 2, 3, 7-9

国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 98/05894

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁴ H04N5/46, G06F3/00, G06F13/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁴ H04N5/38-5/46, G06F3/00, G06F13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1940-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-1996年
日本国実用新案登録公報	1996-1998年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y A	J P, 06-133245, A (ソニー株式会社) 13. 5月. 1994 (13. 05. 94) (ファミリーなし)	1, 2, 6, 7, 9, 11 3, 8 4, 5, 10
X Y A	J P, 06-189217, A (株式会社東芝) 8. 7月. 1994 (08. 07. 94) (ファミリーなし)	1, 4, 5, 6, 11 8 2, 3, 7, 9, 10
X A	J P, 09-190404, A (ソニー株式会社) 22. 7月. 1997 (22. 07. 97) (ファミリーなし)	1, 2, 6, 9, 11 3-5, 7, 8, 10

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

17. 03. 99

国際調査報告の発送日

30.03.99

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

夏目 健一郎

5 C

4 2 2 7

電話番号 03-3581-1101 内線 3543

国際調査報告

国際出願番号 PCT/J P 98/05894

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	J P, 61-125290, A (ソニー株式会社) 12. 6月. 1986 (12. 06. 86) (ファミリーなし)	1, 2, 6, 7, 10, 11 3-5, 8, 9
Y	J P, 05-064097, A (富士通テン株式会社) 12. 3月 1993 (12. 03. 93) (ファミリーなし)	3
Y	J P, 03-125578, A (株式会社日立製作所、日立ビデオ エンジニアリング株式会社) 28. 5月. 1991 (28. 05. 91) (ファミリーなし)	3
Y	J P, 08-079641, A (株式会社東芝) 22. 3月. 19 96 (22. 03. 96) & E P, 700205, A2 & US 5838383, A	8
X A	J P, 64-008492, A (株式会社東芝) 12. 1月. 19 89 (12. 01. 89) (ファミリーなし)	1, 2, 6, 7, 9, 11 3-5, 8, 10
X A	J P, 06-253053, A (キヤノン株式会社) 9. 9月. 1 994 (09. 09. 94) (ファミリーなし)	1, 4-6, 10, 11, 2, 3, 7-9

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: Figures are Dark

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.